

I	-MANUALE DI ISTRUZIONE PER SALDATRICE A FILO	Pag. 2
GB	-INSTRUCTION MANUAL FOR WIRE WELDING MACHINE	Page 9
D	-BETRIEBSANLEITUNG FÜR DRAHTSCHWEISSMASCHINE	Seite.16
F	-MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR POSTE A SOUDER A FIL	Page 24
E	-MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA SOLDADORA DE HILO	Pag. 31
P	-MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA MÁQUINA DE SOLDAR A FIO	Pag. 38
SF	-KÄYTTÖOPAS MIG-HITSAUSKONEELLE	Sivu. 45
DK	-NSTRUKTIONSMANUAL FOR SVEJSEAPPARAT TIL TRÅDSVEJSNING	Side . 52
NL	-GEBRUIKSAANWIJZING VOOR MIG-LASMACHINE	Seite. 59
S	-INSTRUKTIONSMANUAL FÖR TRÅDSVETS	Sid. 66
GR	-ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΓΙΑ ΣΥΣΚΕΤΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕ ΝΗΜΑ	σελ. 73

Parti di ricambio e schemi elettrici
 Spare parts and wiring diagrams
 Ersatzteile und elektrische Schaltpläne
 Pièces de rechange et schémas électriques
 Piezas de repuesto y esquemas eléctricos
 Partes sobressalentes e esquema eléctrico

Varaosat ja sähkökaavio
 Reservedele og elskema
 Reserveonderdelen en elektrisch schema
 Reservdelar och elschema
 Ανταλλακτικά και ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα

Pagg. Seiten : 81÷83



BETRIEBSANLEITUNG FÜR DRAHTSCHWEISSMASCHINE

WICHTIG: VOR DER INBETRIEBNAHME DES GERÄTS DEN INHALT DER VORLIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG AUFMERKSAM DURCHLESEN; DIE BETRIEBSANLEITUNG MUß FÜR DIE GESAMTE LEBENSDAUER DES GERÄTS AN EINEM ALLEN INTERESSIERTEN PERSONEN BEKANNTEN ORT AUFBEWAHRT WERDEN. DIESES GERÄT DARF AUSSCHLIEßLICH ZUR AUSFÜHRUNG VON SCHWEIßARBEITEN VERWENDET WERDEN.

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



DAS LICHTBOGENSCHWEIßEN UND -SCHNEIDEN KANN FÜR SIE UND ANDERE GESUNDHEITSSCHÄDLICH SEIN; daher muß der Benutzer über die nachstehend kurz dargelegten Gefahren beim Schweißen unterrichtet werden. Für ausführlichere Informationen das Handbuch Nr. 3.300758 anfordern.

LÄRM



Dieses Gerät erzeugt selbst keine Geräusche, die 80 dB überschreiten. Beim Plasmaschneid- und Plasmaschweißprozeß kann es zu einer Geräuschentwicklung kommen, die diesen Wert überschreitet. Daher müssen die Benutzer die gesetzlich vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen treffen.

ELEKTROMAGNETISCHE FELDER - Schädlich können sein:



• Der elektrische Strom, der durch einen beliebigen Leiter fließt, erzeugt elektromagnetische Felder (EMF). Der Schweiß- oder Schneidstrom erzeugt elektromagnetische Felder um die Kabel und die Stromquellen.

• Die durch große Ströme erzeugten magnetischen Felder können den Betrieb von Herzschrittmachern stören. Träger von lebenswichtigen elektronischen Geräten (Herzschrittmacher) müssen daher ihren Arzt befragen, bevor sie sich in die Nähe von Lichtbogenschweiß-, Schneid-, Brennputz- oder Punktschweißprozessen begeben.

• Die Aussetzung an die beim Schweißen oder Schneiden erzeugten elektromagnetischen Felder kann bislang unbekannte Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

Um die Risiken durch die Aussetzung an elektromagnetische Felder zu mindern, müssen sich alle SchweißerInnen an die folgenden Verfahrensweisen halten:

- Sicherstellen, dass das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners nebeneinander bleiben. Die Kabel nach Möglichkeit mit einem Klebeband aneinander befestigen.
- Das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners nicht um den Körper wickeln.
- Sich nicht zwischen das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners stellen. Wenn sich das Massekabel rechts vom Schweißer bzw. der Schweißerin befindet, muss sich auch das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners auf dieser Seite befinden.
- Das Massekabel so nahe wie möglich an der Schweiß- oder Schneidstelle an das Werkstück anschließen.
- Nicht in der Nähe der Stromquelle arbeiten.

EXPLOSIONSGEFAHR



• Keine Schneid-/Schweißarbeiten in der Nähe von Druckbehältern oder in Umgebungen ausführen, die explosiven Staub, Gas oder Dämpfe enthalten. Die für den Schweiß-/Schneiprozeß verwendeten Gasflaschen und Druckregler sorgsam behandeln.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit den Angaben der harmonisierten Norm IEC 60974-10 (Cl. A) **konstruiert und darf ausschließlich zu gewerblichen Zwecken und nur in industriellen Arbeitsumgebungen verwendet werden. Es ist nämlich unter Umständen mit Schwierigkeiten verbunden ist, die elektromagnetische Verträglichkeit des Geräts in anderen als industriellen Umgebungen zu gewährleisten.**



ENTSORGUNG DER ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTE

Elektrogeräte dürfen niemals gemeinsam mit gewöhnlichen Abfällen entsorgt werden! In Übereinstimmung mit der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und der jeweiligen Umsetzung in nationales Recht sind nicht mehr verwendete Elektrogeräte gesondert zu sammeln und einer Anlage für umweltgerechtes Recycling zuzuführen. Als Eigentümer der Geräte müssen Sie sich bei unserem örtlichen Vertreter über die zugelassenen Sammlungssysteme informieren. Die Umsetzung genannter Europäischer Richtlinie wird Umwelt und menschlicher Gesundheit zugute kommen!

IM FALLE VON FEHLFUNKTIONEN MUß MAN SICH AN EINEN FACHMANN WENDEN.

1.1 WARNHINWEISSCHILD

Die Nummerierung der Beschreibungen entspricht der Nummerierung der Felder des Schilds.

- B. Die Drahtförderrollen können Verletzungen an den Händen verursachen.
- C. Der Schweißdraht und das Drahtvorschubgerät stehen während des Schweißens unter Spannung. Die Hände und Metallgegenstände fern halten.
 - 1. Von der Schweißelektrode oder vom Kabel verursachte Stromschläge können tödlich sein. Für einen angemessenen Schutz gegen Stromschläge Sorge tragen.
 - 1.1 Isolierhandschuhe tragen. Die Elektrode niemals mit bloßen Händen berühren. Keinesfalls feuchte oder schadhafte Schutzhandschuhe verwenden.
 - 1.2 Sicherstellen, dass eine angemessene Isolierung vom Werkstück und vom Boden gewährleistet ist.
 - 1.3 Vor Arbeiten an der Maschine den Stecker ihres Netzkabels abziehen.
 - 2. Das Einatmen der beim Schweißen entstehenden Dämpfe kann gesundheitsschädlich sein.
 - 2.1 Den Kopf von den Dämpfen fern halten.
 - 2.2 Zum Abführen der Dämpfe eine lokale Zwangslüftungs- oder Absauganlage verwenden.
 - 2.3 Zum Beseitigen der Dämpfe einen Sauglüfter verwenden.
 - 3. Die beim Schweißen entstehenden Funken können Explosionen oder Brände auslösen.



- 3.1 Keine entflammaren Materialien im Schweißbereich aufbewahren.
- 3.2 Die beim Schweißen entstehenden Funken können Brände auslösen. Einen Feuerlöscher in der unmittelbaren Nähe bereit halten und sicherstellen, dass eine Person anwesend ist, die ihn notfalls sofort einsetzen kann.
- 3.3 Niemals Schweißarbeiten an geschlossenen Behältern ausführen.
4. Die Strahlung des Lichtbogens kann Verbrennungen an Augen und Haut verursachen.
- 4.1 Schutzhelm und Schutzbrille tragen. Einen geeigneten Gehörschutz tragen und bei Hemden den Kragen zuknöpfen. Einen Schweißerschutzhelm mit einem Filter mit der geeigneten Tönung tragen. Einen kompletten Körperschutz tragen.
5. Vor der Ausführung von Arbeiten an oder mit der Maschine die Betriebsanleitung lesen.
6. Die Warnhinweisschilder nicht abdecken oder entfernen.

2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

2.1 STROMQUELLE

Beim Sound 2060/MD Star Double Pulse handelt es sich um eine Schweißanlage, die mehrere Schweißverfahren ermöglicht: synergetisches MIG/MAG-Impulslichtbogenschweißen, synergetisches MIG/MAG-Schweißen ohne Pulsen, konventionelles MIG/MAG-Schweißen mit Inverter-Technologie. Zur Ausstattung der Schweißmaschine gehört ein 2-Rollen-Antrieb. Diese Schweißmaschine darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden.

2.2 ERLÄUTERUNG DER TECHNISCHEN DATEN

Die Konstruktion des Geräts entspricht den folgenden Normen: IEC 60974.1 - IEC 60974.10 Cl. A - IEC 61000-3-11 - IEC 61000-3-12.

Nr. Seriennummer; sie muss bei allen Anfragen zur Schweißmaschine stets angegeben werden. Statischer Einphasen Frequenzumrichter. Transformator-Gleichrichter.



MIG Das Gerät ist zum MIG/MAG-Schweißen geeignet.

U0. Leerlauf-Sekundärspannung.

X. Relative Einschaltdauer.

Die relative Einschaltdauer ist der auf eine Einschaltdauer von 10 Minuten bezogene Prozentsatz der Zeit, die die Schweißmaschine bei einer bestimmten Stromstärke arbeiten kann, ohne sich zu überhitzen.

I2. Schweißstrom.

U2. Sekundärspannung bei Schweißstrom I2.

U1. Nennspannung.

1~ 50/60Hz Einphasige Stromversorgung 50 oder 60Hz.

I1 Max Maximale Stromaufnahme bei entsprechendem Strom I2 und Spannung U2.

I1 eff Maximale effektive Stromaufnahme unter Berücksichtigung der relativen Einschaltdauer. Normalerweise entspricht dieser Wert dem Bemessungsstrom der Sicherung (träge), die zum Schutz des Geräts zu verwenden ist.

IP23S Schutzart des Gehäuses. Die zweite Ziffer 3 gibt an, dass dieses Gerät bei Niederschlägen zwar im Freien gelagert, jedoch nicht ohne geeigneten Schutz betrieben werden darf.

S Geeignet zum Betrieb in Umgebungen mit erhöhter Gefährdung.

HINWEIS:

HINWEIS: Die Schweißmaschine ist außerdem für den Betrieb in Umgebungen mit Verunreinigungsgrad 3 konzipiert. (Siehe IEC 60664).

3 BESCHREIBUNG DER STROMQUELLE (Abb. 1)

A – Steckdose (-): Sie dient zum Anschließen des Massekabels.

B – Zentralanschluss: Zum Anschließen des Schweißbrenners.

C – Steckvorrichtung: Zum Anschließen der Fernregler und des Steuerkabels des **Push-Pull-Brenners Art. 2003**.

F – Steckvorrichtung: Der Stecker vom Typ DB9 (RS232) dient zum Aktualisieren der Programme des Mikroprozessors.

L – EIN-AUS-Schalter.

M – Netzkabel.

N – Gasschlauch.



Abb. 1

4 BESCHREIBUNG DER STEUERTAFEL (Abb. 2)

Wahltaste AE.

Durch aufeinander folgendes Drücken wählt man die mit Regler **AI** regulierbare Größe aus. Die wählbaren Größen werden durch die LEDs **AA/AB/AC/AD** angezeigt.

LED AA PRG.

Sie signalisiert, dass auf dem Display **AL** die Nummer des eingestellten Programms angezeigt wird.

LED AB Dicke.

Das Display **AL** zeigt die auf Grundlage der Einstellungen von Strom und Drahtvorschubgeschwindigkeit empfohlene Dicke an. Nur beim synergetischen MIG-Schweißen aktiv.

LED AC Drahtvorschubgeschwindigkeit.

Sie signalisiert, dass das Display **AL** die Vorschubgeschwindigkeit des Schweißdrahts anzeigt.

LED AD Strom.

Sie signalisiert, dass das Display **AL** einen Schweißstrom anzeigt. Während des Schweißens zeigt es stets den gemessenen Strom an; bei stillgesetzter Maschine zeigt es den voreingestellten Strom an, wenn **AG** ausgeschaltet ist.

LED AF Langlichtbogen.

Nicht wählbar. Beim synergetischen MIG-Schweißen aktiv. Ihr Aufleuchten signalisiert, dass es mit dem zum

Schweißen gewählten Wertepaar zur Instabilität des Lichtbogens und zu Spritzern kommen kann.

LED AG Hold.

Nicht wählbar. Sie signalisiert, dass die von den Displays **AL** und **AM** angezeigten Größen (normalerweise Ampere und Volt) die beim letzten Schweißvorgang verwendeten Größen sind. Sie aktiviert sich am Ende jeden Schweißvorgangs..

LED AH Spannung.

Wenn diese LED beim Schweißen leuchtet, zeigt das Display **AM** die eingestellte Spannung an. Leuchtet diese LED zusammen mit der LED **AG**, zeigt das Display hingegen die zuletzt gemessene Spannung an.

Regler AI.

Die folgenden Größen werden eingestellt: Schweißstrom **A**, Drahtvorschubgeschwindigkeit ($\frac{8}{9}$), Dicke ($\frac{4}{5}$) und Programmnummer **PRG**.

Er dient zur Wahl der folgenden Funktionen innerhalb der Dienstfunktionen: **TRG, SP, HSA, CrA, PrF, PoF, Acc, bb, L, Dp, PPF, Ito, Fac**.

Bei den synergetischen MIG-Programmen bewirkt die Regulierung einer Größe auch die entsprechende Änderung der anderen Größen. Alle diese Größen werden auf Display **AL** angezeigt.

Regler AN.

Die folgenden Größen werden eingestellt:

Beim synergetischen MIG-Schweißen die

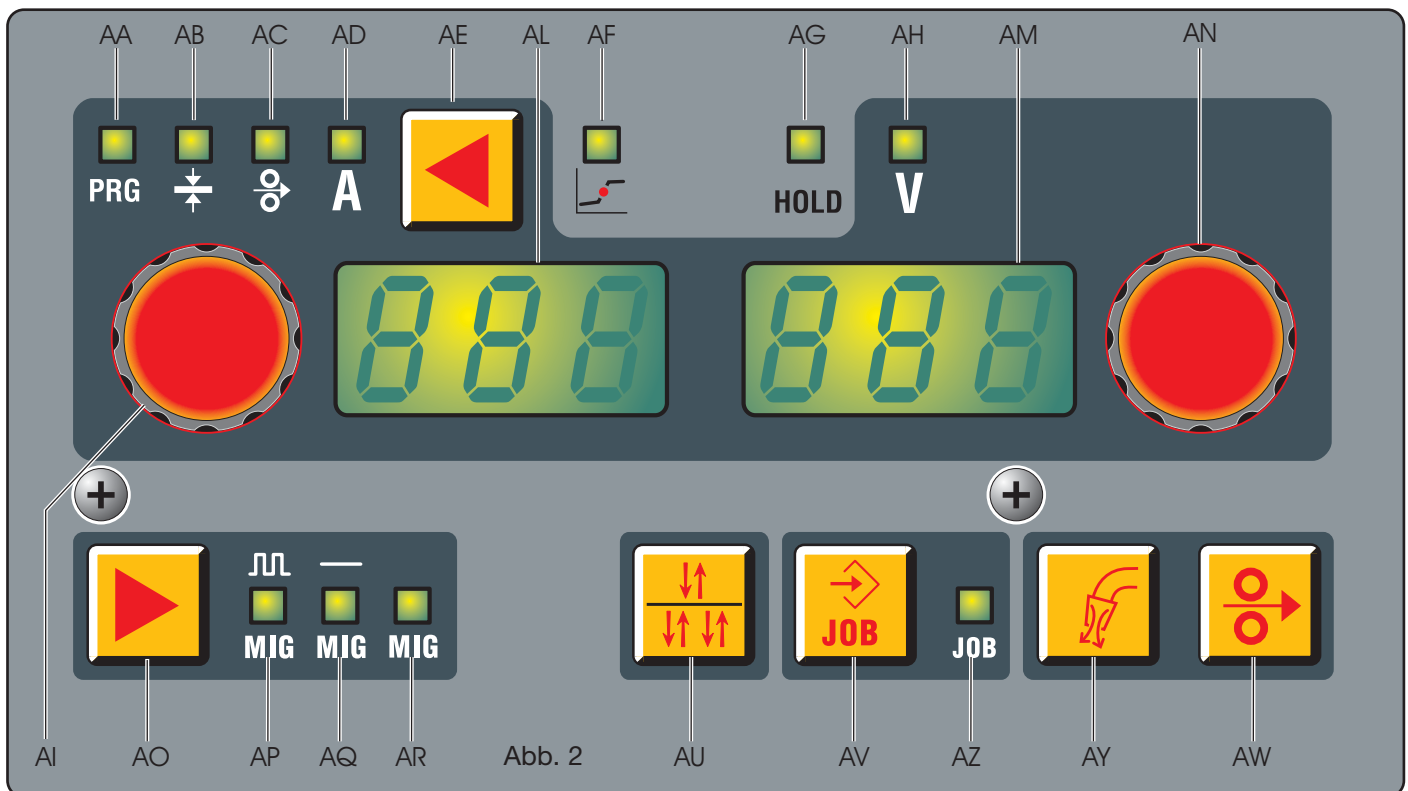


Abb. 2

Lichtbogenlänge und beim konventionellen MIG-Schweißen die Schweißspannung.

Innerhalb des Menüs der Dienstfunktionen wählt man mit diesem Regler in Abhängigkeit von der mit dem Regler **AI** eingestellten Funktion den Einstellwert, seine Aktivierung bzw. Deaktivierung oder eine weitere Option, die bei der jeweiligen Funktion zur Verfügung steht.

Display AL.

Es zeigt bei allen Schweißverfahren numerisch die mit der Wahl taste **AE** eingestellten und mit Regler **AI** regulierten Funktionen an.

Den Schweißstrom (LED **AD**) zeigt es in Ampere an.

Die Drahtvorschubgeschwindigkeit (LED **AC**) zeigt es in Metern pro Minute an.

Die Dicke (LED **AB**) zeigt es in Millimetern an.

Für die LED **AA** zeigt es die eingestellte Programmnummer an.

Er dient zur Wahl der folgenden Funktionen innerhalb der Dienstfunktionen: **TRG, SP, HSA, CrA, PrF, PoF, Acc, bb, L, Dp, PPF, Ito, Fac.**

Zu den Parametern der Dienstfunktionen, die auf dem Display **AL** angezeigt werden, siehe den Abschnitt **Dienstfunktionen**.

Befindet sich die Maschine im Warnzustand, erscheint eine blinkende Anzeige (z.B.: **OPN**, wenn die Seitenklappe geöffnet ist). Liegt bei der Maschine ein Fehler vor, wird das Kürzel **Err** angezeigt.

Display AM.

Es zeigt bei allen Schweißverfahren Zahlenwerte an, beim synergetischen MIG-Schweißen die Lichtbogenlänge und beim konventionellen MIG-Schweißen die Schweißspannung.

Die Schweißspannung (LED **AH** eingeschaltet) zeigt es in Volt an. Die Lichtbogenlänge (LED **AH** ausgeschaltet)

zeigt es mit einer Zahl zwischen **-9,9** und **+ 9,9** an. Der empfohlene Wert ist **0**.

Zu den Parametern der Dienstfunktion MIG, die auf dem Display **AM** angezeigt werden, siehe den Abschnitt **Dienstfunktionen**.

Liegt bei der Maschine ein Fehler vor, zeigt es den entsprechenden Fehlercode (eine Zahl zwischen 1 und 99) an.

Wahl taste AO.

Durch mehrmaliges Drücken wählt man mit ihr das Verfahren, das durch die LEDs **AP/AQ/AR** angezeigt wird.

LED AP MIG IMPULS.

Sie zeigt an, dass als Verfahren das synergetische MIG-Impulslichtbogenschweißen gewählt wurde.

LED AQ MIG SYNERGETISCH.

Sie zeigt an, dass als Verfahren das synergetische MIG-Schweißen gewählt wurde.

LED AR MIG KONVENTIONELL.

Sie zeigt an, dass als Verfahren das konventionelle MIG-Schweißen gewählt wurde.

Wahl taste AU.

Durch kurzes Drücken dieser Taste kann man den 2-Takt-Betrieb (**HANDBETRIEB**) oder den 4-Takt-Betrieb (**AUTOMATIKBETRIEB**) wählen. Die getroffene Wahl wird von Display **AL** angezeigt.

Beim 2-Takt-Betrieb beginnt die Maschine den Schweißvorgang bei Betätigung des Brenntasters und unterbricht ihn, wenn der Taster wieder losgelassen wird. Beim 4-Takt-Betrieb muss man den Brenntaster jeweils drücken und wieder loslassen, um den Schweißvorgang zu beginnen bzw. zu unterbrechen.

Wahltaste AV. (JOB)

Speichern und Aufrufen der gespeicherten Programme. Zum Speichern einer Arbeitsbedingung (**JOB**) muss man die Taste **AV** mindestens 3 Sekunden gedrückt halten. Es leuchtet dann die LED **AZ** auf, auf dem Display **AL** blinkt das Kürzel **STO** und auf dem Display **AM** blinkt die Nummer der ersten freien Position. Mit dem Regler **AN** wählt man die Position, in der gespeichert werden soll. Dann muss man erneut die Taste **AV** drücken, bis der Signalton zur Bestätigung des Speichervorgangs ertönt und die gewählte Nummer zu blinken aufhört.

Zum Aufrufen einer unter einer Nummer gespeicherten Arbeitsbedingung muss man lediglich kurz die Taste **AV** drücken und die Nummer mit dem Regler **AN** einstellen. Es können maximal 99 Wertepaare Strom/Spannung gespeichert werden.

Zum Löschen unter einer Nummer gespeicherten Arbeitsbedingung muss man die Taste **AV** mindestens 3 Sekunden gedrückt halten, den Regler **AI** drehen, bis auf dem Display **AL** das Kürzel **DEL** erscheint, und dann erneut die Taste **AV** weitere 3 Sekunden gedrückt halten. Ein Parameter Strom/Spannung kann auch unabhängig von der Speicherfunktion aufgerufen werden, um ihn zu ändern oder zu verwenden. Zum Aufrufen eines Parameters muss man die Taste **AV** 3 Sekunden gedrückt halten, mit dem Regler **AI** die aufzurufende Nummer anzeigen und mit dem Regler **AN** auf dem Display **AL** das Kürzel **rcL** einstellen. Dann muss man die Taste **AV** mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.

LED AZ JOB.

Sie signalisiert, dass das Menü zum Speichern der Arbeitsbedingungen aktiviert wurde.

Wahltaste AY.

Gastest.

Drückt man diese Taste, tritt das Gas aus; zum Stoppen des Gasaustritts muss man die Taste erneut drücken.

Drückt man die Taste nicht erneut, wird der Gasaustritt nach 30 Sekunden beendet.

Wahltaste AW.

Drahttest.

Sie gestattet das Fördern des Drahts ohne Spannung oder Strom. Hält man die Taste gedrückt, tritt der Draht in den ersten 5 Sekunden mit einer Geschwindigkeit von 1 Meter pro Minute aus; dann beschleunigt er allmählich bis zu einer Geschwindigkeit von 8 m/min. Wenn man die Taste loslässt, stoppt der Motor unverzüglich.

5. DIENSTFUNKTIONEN.

Die Taste **AE** 3 Sekunden gedrückt halten, um das Untermenü aufzurufen. Mit dem Regler **AI** wählt man die Funktion, die auf dem Display **AL** angezeigt wird, und mit dem Regler **AN** wählt man die Funktionsweise oder den Wert, die auf dem Display **AM** angezeigt werden. Für die Rückkehr zur normalen Anzeige die Taste **AE** kurz drücken.

1- TRG.

Wahl zwischen **2-Takt-Betrieb**, **4**

-Takt-Betrieb und **Dreiwertschaltung**: Die Optionen **2t**

und **4t** kann man mit der Wahl taste **AU** wählen, ohne die Dienstfunktionen aufzurufen.

2t Die Maschine beginnt den Schweißvorgang bei Betätigung des Brenntasters und unterbricht ihn, wenn der Taster wieder losgelassen wird.

4t Zum Starten des Schweißvorgangs muss man den Brenntaster drücken und wieder lösen. Zum Unterbrechen muss man den Brenntaster erneut drücken und wieder lösen.

3L Diese Funktionsweise ist bei den synergetischen Schweißverfahren aktiv. Sie empfiehlt sich besonders zum Schweißen von Aluminium.

Es sind drei Stromstärken verfügbar, die beim Schweißen mit dem Brenntaster abgerufen werden können. Stromwerte und Slope sind wie folgt eingestellt:

SC Anfangsstrom (Hot-Start). Einstellmöglichkeit im Bereich von 1 bis 200% des Schweißstroms mit Regler **AN**.

Slo Slope. Einstellbereich: 1 bis 10 Sekunden.

Zum Festlegen der Übergangszeit zwischen dem ersten Strom **SC** und dem Schweißstrom und zwischen dem zweiten Strom und dem dritten Strom **CrC** (Crater-Filler), der mit dem Regler **AN** eingestellt wird.

CrC Strom für die Funktion Crater-Filler. Einstellmöglichkeit im Bereich von 1 bis 200% des Schweißstroms mit Regler **AN**.

Der Schweißvorgang beginnt bei Betätigung des Brenntasters mit dem Anfangsstrom **SC**.

Dieser Stromwert wird beibehalten, so lange der Brenntaster gedrückt gehalten wird. Beim Lösen des Brenntasters wird zu dem mit Regler **AI** eingestellten Schweißstrom übergegangen, der beibehalten wird, bis der Brenntaster erneut gedrückt wird. Bei der nächsten Betätigung des Brenntasters geht der Schweißstromwert zum dritten Wert **CrC** über, der beibehalten wird, so lange der Brenntaster gedrückt gehalten wird. Löst man den Brenntaster, wird der Schweißvorgang unterbrochen.

2- SP (Punktschweißen).

Off/ON Zum Aktivieren und Deaktivieren der Punktschweißfunktion.

Die Punktschweißzeit **tSP** kann im Bereich von 0,3 bis 5 Sekunden eingestellt werden.

Die Pausenzeit **tIN** zwischen einem Punkt und dem nächsten kann im Bereich von 0,3 bis 5 Sekunden eingestellt werden.

Diese Funktion ist gesperrt, wenn die Funktion **3L** aktiviert ist.

3- HSA (automatischer Hot-Start).

Diese Funktion ist gesperrt, wenn die Funktion **3L** aktiviert ist. Sie steht nur für die synergetischen Programme zur Verfügung.

Nachdem die Funktion mit dem Regler **AN** aktiviert wurde, kann man den Wert des Anfangsstroms **SC** (Hot-Start) im Bereich von 1 bis 200% des Schweißstroms mit dem Regler **AN** einstellen.

Die Dauer **tHS** (Standardeinstellung 130%) dieses Stromes kann im Bereich von 0,1 bis 10 Sekunden eingestellt werden (Standardeinstellung 0,5 s).

Die Übergangszeit **Slo** zwischen dem Strom **SC** und dem Schweißstrom kann im Bereich von 0,1 bis 10 Sekunden eingestellt werden (Standardeinstellung 0,5s).

4- CrA (crater filler- abschließendes Kraterfüllen).

Die Funktion wird mit dem Regler **AI** für das **2-Takt-** oder **4-Takt-**Schweißen und auf Wunsch auch in Verbindung mit der Funktion HSA gewählt.

Nachdem die Funktion aktiviert wurde, indem der Regler **AN** auf „On“ gedreht wurde, den Regler **AI** für die Anzeige der folgenden Kürzel drehen:

Slo = Übergangszeit zwischen dem Schweißstrom und dem Kraterfüllstrom. Standardeinstellung: 0,5 s.

Einstellbereich: 0,1 – 10 s.

CrC = Kraterfüllstrom in Prozent der Drahtvorschubgeschwindigkeit beim Schweißen. Standardeinstellung: 60%. Einstellbereich: 10 – 200%.

TCr = Dauer des Kraterfüllstroms. Standardeinstellung: 0,5 s. Einstellbereich: 0,1 – 10 s.

5- Prf (Gasvorströmzeit).

Einstellbereich: 0 bis 3 Sekunden.

6- Pof (Gasnachströmzeit).

Einstellbereich: 0 bis 30 Sekunden.

7- Acc (Einschleichen).

Einstellbereich: 0 bis 100%.

Dies ist die Drahtvorschubgeschwindigkeit in Prozent der für das Schweißen eingestellten Geschwindigkeit, bevor der Draht das Werkstück berührt.

Diese Einstellung ist zur Gewährleistung eines optimalen Starts sehr wichtig.

Werkseitige Einstellung: „Au“ (Automatik).

Der Wert wird mit Regler **AN** geändert. Wenn man nach einer Änderung wieder die ursprünglichen Einstellungen herstellen möchte,

muss man die Taste **AV** drücken, bis das Kürzel „Au“ wieder auf dem Display **AM** erscheint.

8- BB (Burn-back).

Einstellbereich: 4 bis 250 ms. Zur Regulierung der Länge des aus der Gasdüse austretenden Drahts am Ende des Schweißvorgangs. Je höher die Zahl, desto größer ist der Drahtrückbrand.

Werkseitige Einstellung: „Au“ (Automatik).

Wenn man nach einer Änderung wieder die ursprünglichen Einstellungen herstellen möchte, muss man die Taste **AV** drücken, bis das Kürzel „Au“ wieder auf dem Display **AM** erscheint.

9- L (Drosselwirkung).

Einstellbereich: -9,9 bis +9,9. Null ist die werkseitige Einstellung. Eine negative Zahl verringert die Drosselwirkung (der Lichtbogen wird härter) und eine positive Zahl verstärkt sie (der Lichtbogen wird weicher).

10 - dP (Doppelimpuls, optional)

Bei diesem Schweißmodus variiert die Stromstärke zwischen zwei Werten; er kann in alle synergetischen Programme eingefügt werden. Vor der Eingabe muss man eine kurze Naht schweißen, um die für die auszuführende Schweißung am besten geeignete Geschwindigkeit zu bestimmen. Die Referenzgeschwindigkeit wird wie folgt bestimmt.

Zum Aktivieren der Funktion wie folgt vorgehen:

A)- Zum Aktivieren der Funktion den Regler **AN** drehen,

bis das Kürzel **On** auf dem Display **AM** erscheint.

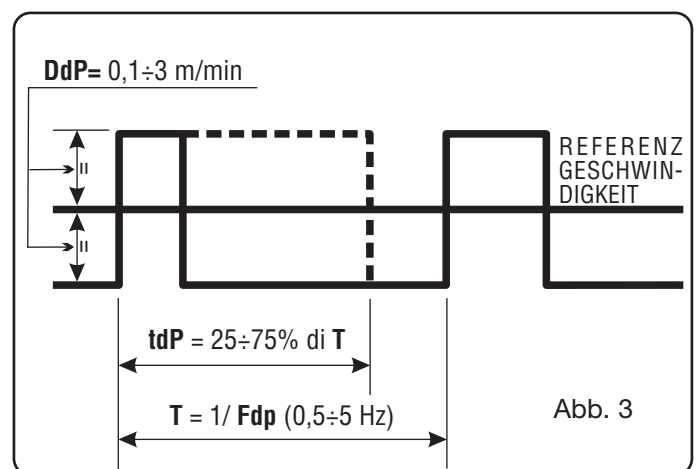
B)- Den Regler **AI** drehen, bis das Kürzel **FdP** (Frequenz Doppelimpuls) auf dem Display **AL** erscheint. Auf dem Display **AM** erscheint das Kürzel **OFF** (ausgeschaltet).

Die Arbeitsfrequenz mit Regler **Q** einstellen (Einstellbereich: 0,5 bis 5 Hz). Der gewählte Wert wird auf Display **AM** angezeigt.

C)- Den Regler **AI** drehen, bis das Kürzel **ddP** erscheint (Differenz in m/min des Doppelimpulses).

Den Regler **AN** drehen, um die m/min (Einstellbereich: 0,1- 3m/min) zu wählen, die zur Referenzgeschwindigkeit addiert bzw. von ihr subtrahiert werden (Standardeinstellung: 1 m/min).

D)- Den Regler **AI** drehen, bis das Kürzel **tdP** erscheint. Dies ist die Dauer der Aufrechterhaltung der höchsten Drahtvorschubgeschwindigkeit, d.h. des höchsten Stroms. Sie wird in Prozent der aus der Frequenz **Fdp** abgeleiteten Zeit ausgedrückt (siehe Abbildung 3).



Den Prozentwert mit Regler **AN** einstellen. Einstellbereich: 25 bis 75% (Standardeinstellung 50%).

E)- Regler **AI** drehen, bis das Kürzel **AdP** erscheint (Bogenlänge beim höchsten Strom). Einstellbereich: -9,9 bis +9,9 (Standardeinstellung 0).

Beim Schweißen sicherstellen, dass die Bogenlänge bei beiden Strömen gleich ist; ggf. mit dem Regler **AN** korrigieren.

Hinweis: Es ist möglich, innerhalb der Doppelimpuls-Funktionen zu schweißen.

Für die Rückkehr zur normalen Konfiguration der Steuertafel nach diesen Einstellungen kurz die Taste **AE** drücken.

Für die Regulierung der Bogenlänge des niedrigsten Stroms (geringste Geschwindigkeit) die Bogenlänge der Referenzgeschwindigkeit regulieren. Verändert man die Referenzgeschwindigkeit, müssen die zuvor vorgenommenen Einstellungen auch bei der neuen Geschwindigkeit wiederholt werden.

11- PP (push-pull).

Wird der Push-Pull-Brenner Art. 2003 montiert, erfolgt die Aktivierung der Funktion PPF (Push Pull Force) für die Regulierung des Antriebsdrehmoments des Motors des Push-Pull-Brenners zur Gewährleistung des gleichmäßigen Drahtvorschubs. Die Einstellung wird durch Regler **AN** durchgeführt. Der Einstellbereich geht von 99 bis -99. Die Standardeinstellung ist 0.

12- Ito. (Inching Time out).

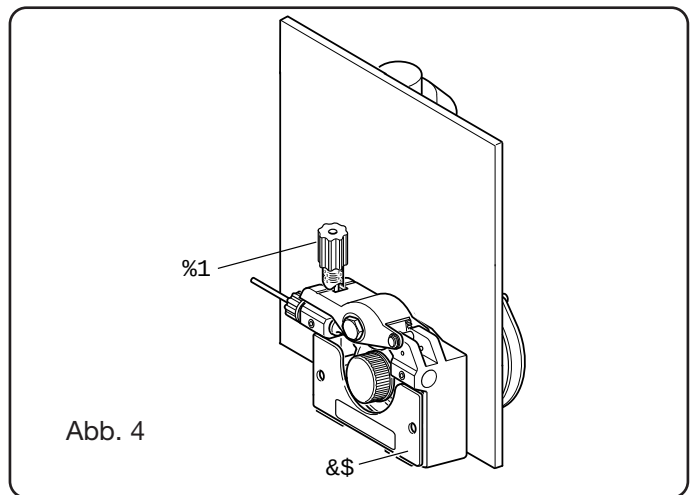
Sie hat den Zweck, die Schweißmaschine zu blockieren, wenn der Draht nach dem Start aus dem Brenner austritt, ohne dass Strom fließt.

Der Austritt des Drahts aus dem Brenner kann mit dem Regler **AN** im Bereich von 5 bis 50 Zentimetern eingestellt werden. Nachdem sie aufgerufen wurde, kann diese Funktion ein- und ausgeschaltet (**On/Off**) werden.

13- Fac. (Factory).

Sie dient zum Zurücksetzen der Schweißmaschine auf die werkseitigen Einstellungen des Herstellers. Nachdem die Funktion gewählt wurde, erscheinen auf dem Display **AM** die folgenden Optionen: **noP=** stellt die Fabrikeinstellungen der Schweißmaschine wieder her, ohne die gespeicherten Programme zu löschen; **Prg** = löscht alle gespeicherten Programme; **ALL** = stellt die Fabrikeinstellungen der Schweißmaschine wieder her.

Zum Bestätigen der gewünschten Funktion muss man die Taste **AV** 3 Sekunden gedrückt halten. Das auf Display **AM** angezeigte Kürzel beginnt dann zu blinken und nach einigen Sekunden bestätigt ein Signalton die Ausführung des Speichervorgangs.



Die Drahtandrückrollen mit dem Einstellhandgriff **BN** blockieren und den Druck einstellen.

Die Maschine einschalten.

Das Gas mit der Taste **AY** regulieren und dann den Draht mit Hilfe der Taste **AW** fördern.

7 SCHWEISSEN

Synergetisches **MIG-Impulslichtbogenschweißen LED AP** eingeschaltet

Die Programmnummer **PRG** in Abhängigkeit vom Drahtdurchmesser, der Werkstoffqualität und des Gases anhand der Anleitung wählen, die sich hinter der Seitenklappe befindet.

Die im Untermenü verfügbaren Funktionen nach den Anweisungen im Abschnitt "**Dienstfunktionen**" einstellen.

Die Einstellung der Schweißparameter erfolgt mit Regler **AI**. Synergetisches **MIG-Schweißen LED AQ** eingeschaltet.

Die Programmnummer **PRG** in Abhängigkeit vom Drahtdurchmesser, der Werkstoffqualität und des Gases anhand der Anleitung wählen, die sich hinter der Seitenklappe befindet.

Die im Untermenü verfügbaren Funktionen nach den Anweisungen im Abschnitt "**Dienstfunktionen**" einstellen.

Die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Schweißspannung mit dem Regler **AI** einstellen.

Konventionelles **MIG-Schweißen LED AR** eingeschaltet. Die Programmnummer **PRG** in Abhängigkeit vom Drahtdurchmesser, der Werkstoffqualität und des Gases anhand der Anleitung wählen, die sich hinter der Seitenklappe befindet. Die im Untermenü verfügbaren Funktionen nach den Anweisungen im Abschnitt "**Dienstfunktionen**" einstellen.

Die Drahtvorschubgeschwindigkeit und die Schweißspannung mit den Reglern **AI** und **AN** einstellen. WIG-Schweißen LED **AS** eingeschaltet.

8 ZUBEHÖR

8.1 MIG-BRENNER ART. 1242

Luftgekühlter MIG-Brenner CEBORA 280 A, 3,5 m.

8.2 Luftgekühlter PUSH-PULL-BRENNER UP/DOWN ART. 2003.

8.3 Transportwagen für Stromquelle Art. 1656.

6 INSTALLATION

Die Installation der Schweißmaschine muss durch Fachpersonal erfolgen. Alle Anschlüsse müssen unter strikter Beachtung der geltenden Unfallverhütungsbestimmungen ausgeführt werden (CEI 26-23 - IEC/TS 62081).

6.1 AUFSTELLUNG

Das Gewicht der Schweißmaschine beträgt ca. **22 kg**. Das Gerät an einem Ort aufstellen, an dem seine Stabilität und eine wirksame Belüftung gewährleistet sind. Außerdem muss vermieden werden, dass Metallstaub (z.B. Schleifstaub) in das Gerät eindringt.

6.2 INBETRIEBNAHME

Den Netzstecker auf das Netzkabel montieren. Hierbei ist unbedingt zu beachten, dass der gelb-grüne Schutzleiter an den Schutzkontakt angeschlossen werden muss. Sicherstellen, dass die Netzspannung der Nennspannung der Schweißmaschine entspricht.

Die Sicherungen in Einklang mit den technischen Daten auf dem Leistungsschild dimensionieren.

Den Gasschlauch der Schweißmaschine an den Druckminderer der Gasflasche anschließen.

Den Gasschlauch an den Ausgang des Druckminderers anschließen. Den Brenner montieren. Man muss kontrollieren, ob die Rille der Rollen dem Durchmesser des verwendeten Drahts entspricht. Hierzu die Seitenklappe öffnen, die Abdeckung **CA** entfernen, die Drahtandrückrollen mit dem Handgriff für die Druckeinstellung **BN** entriegeln, die Rollen kontrollieren und ggf. austauschen und die Abdeckung **CA** wieder anbringen (siehe Abb. 4).

Die Drahtspule montieren und den Draht in die Drahtfördereinrichtung und die Drahtführungsseele einführen.

8.4 Satz für Spulen Durchmesser 300 mm, 15 kg, Art. 114.

9 WARTUNG

Alle Wartungsarbeiten müssen von einem Fachmann in Einklang mit der Norm CEI 26-29 (IEC 60974-4) ausgeführt werden.

9.1 WARTUNG DER STROMQUELLE

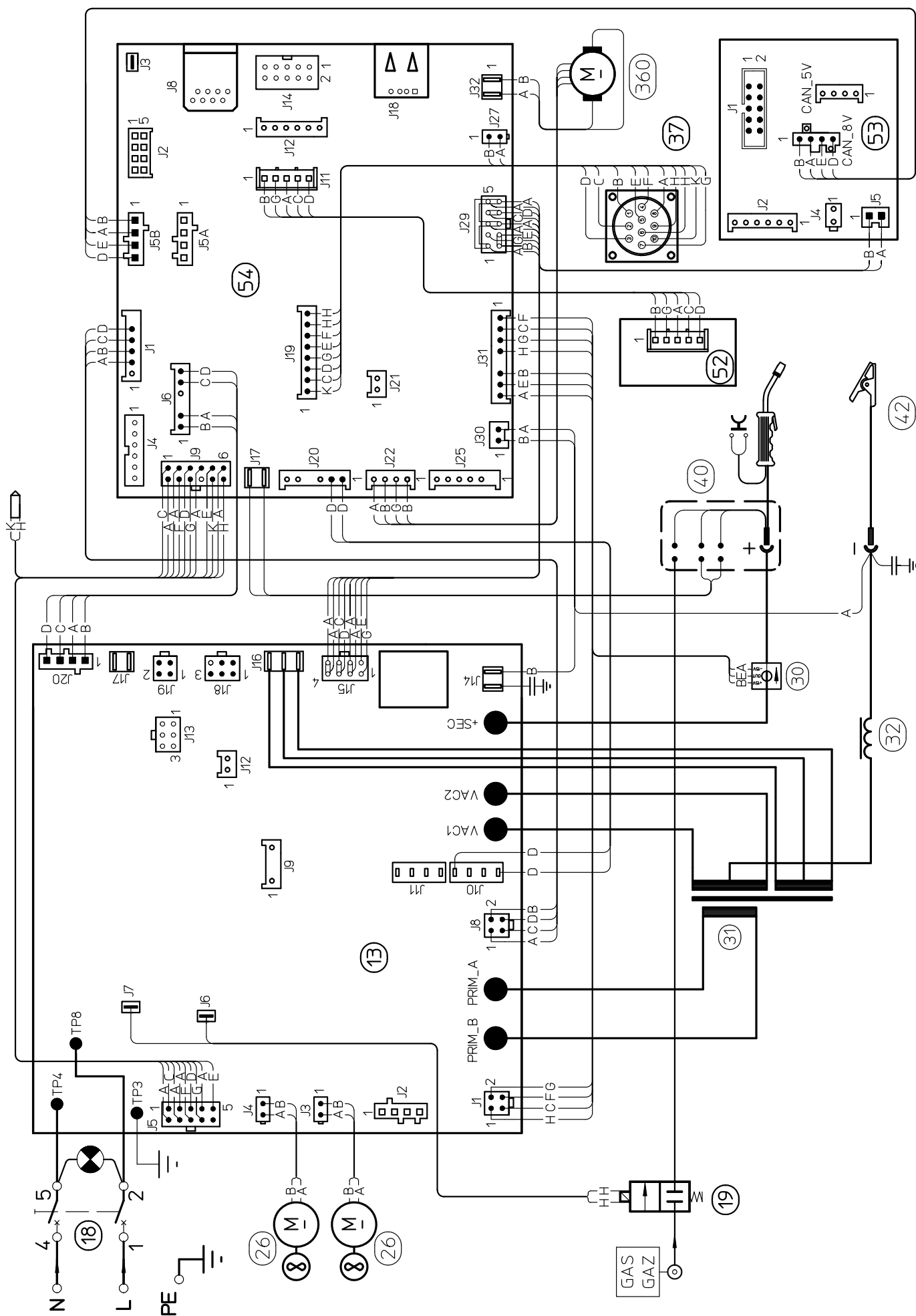
Für Wartungseingriff innerhalb des Geräts sicherstellen, dass sich der Schalter **L** in der Schaltstellung "O" befindet und dass **das Netzkabel vom Stromnetz getrennt ist**.

Ferner muss man den Metallstaub, der sich im Gerät angesammelt hat, in regelmäßigen Zeitabständen mit Druckluft entfernen.

9.2 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN NACH EINEM REPARATUREINGRIFF

Nach Ausführung einer Reparatur darauf achten, die Verdrahtung wieder so anzuordnen, dass eine sichere Isolierung zwischen Primär- und Sekundärseite des Geräts gewährleistet ist. Sicherstellen, dass die Drähte nicht mit beweglichen Teilen oder mit Teilen, die sich während des Betriebs erwärmen, in Berührung kommen können. Alle Kabelbinder wieder wie beim Originalgerät anbringen, damit es nicht zu einem Schluss zwischen Primär- und Sekundärkreis kommen kann, wenn sich ein Leiter löst oder bricht.

Außerdem die Schrauben mit den gezahnten Unterlegscheiben wieder wie beim Originalgerät anbringen.



CODIFICA COLORI CABLAGGIO ELETTRICO - WIRING DIAGRAM COLOUR CODE

A	NERO	BLACK	K	MARRONE	BROWN	Q	BIANCO-ROSSO	WHITE-RED
B	ROSSO	RED	J	ARANCIO	ORANGE	R	GRIGIO-ROSSO	GREY-RED
C	GRIGIO	GREY	I	ROSA	PINK	S	BIANCO-BLU	WHITE-BLUE
D	BIANCO	WHITE	L	ROSA-NERO	PINK-BLACK	T	NERO-BLU	BLACK-BLUE
E	VERDE	GREEN	M	GRIGIO-VIOLA	GREY-PURPLE	U	GIALLO-VERDE	YELLOW-GREEN
F	VIOLA	PURPLE	N	BIANCO-VIOLA	WHITE-PURPLE	V	AZZURRO	BLUE
G	GIALLO	YELLOW	O	BIANCO-NERO	WHITE-BLACK			
H	BLU	BLUE	P	GRIGIO-BLU	GREY-BLUE			

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
01	MANICO	HANDLE
02	SUPPORTO MANICO	HANDLE SUPPORT
03	COPERCHIO	COVER
04	CHIUSURA	CLOSING
05	ROSETTA	WASHER
06	LATERALE MOBILE	HINGED SIDE PANEL
07	CERNIERA	HINGE
08	RINFORZO	REINFORCEMENT
09	PROTEZIONE	PROTECTION
10	SUPPORTO BOBINA	COIL SUPPORT
11	ISOLAMENTO	INSULATION
12	PIANO INTERMEDIO	INSIDE BAFFLE
13	CIRCUITO DI POTENZA	POWER CIRCUIT
14	PANNELLO POSTERIORE	BACK PANEL
15	CORNICE	FRAME
16	RACCORDO	FITTING
17	PROTEZIONE	PROTECTION
18	INTERRUTTORE	SWITCH
19	ELETTROVALVOLA	SOLENOID VALVE
20	RACCORDO	FITTING
21	CAVO RETE	POWER CORD
22	PRESSACAVO	STRAIN RELIEF
23	PANNELLO ALETTATO	FINNED PANEL
24	LATERALE DESTRO	RIGHT SIDE PANEL
25	COPERTURA	COVER
26	KIT MOTORE CON VENTOLA	MOTOR WITH FAN KIT
27	SUPPORTO VENTOLA	FAN SUPPORT
28	SUPPORTO CONVOGLIATORE	AIR CONVEYOR SUPPORT

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
29	CONVOGLIATORE ARIA	AIR CONVEYOR
30	TRASDUTTORE	TRANSDUCER
31	IMPEDENZA SECONDARIO	SECONDARY IMPEDANCE
32	TRASFORMATORE DI POTENZA	POWER TRANSFORMER
33	RINFORZO CONVOGLIATORE	REINFORCEMENT CONVEYOR
34	PIEDE IN GOMMA	RUBBER FOOT
35	PANNELLO ANTERIORE	FRONT PANEL
36	FONDO	BOTTOM
37	CONNESSIONE	CONNECTION
38	PRESA	SOCKET
39	TAPPO	CAP
40	CORPO ADATTATORE	ADAPTOR BODY
41	GHIERA	RING NUT
42	CAVO MASSA	EARTH CABLE
43	MANOPOLA	KNOB
44	PROTEZIONE CONNETTORE	CONNECTOR PROTECTION
45	CHIUSURA	CLOSING
46	SUPPORTO MOTORE	MOTOR SUPPORT
47	ISOLAMENTO MOTORE	MOTOR INSULATION
48	TAPPO USB	USB CAP
49	CARTER DI PROTEZIONE	PROTECTION CASE
50	CHIUSURA	CLOSING
51	PULSANTE	SWITCH
52	CIRCUITO SERIALE	SERIAL CIRCUIT
53	CIRCUITO PANNELLO	PANEL CIRCUIT
54	CIRCUITO MICRO	MICRO CIRCUIT
360	MOTORIDUTTORE	WIRE FEED MOTOR

La richiesta di pezzi di ricambio deve indicare sempre: numero di articolo, matricola e data di acquisto della macchina, posizione e quantità del ricambio.

When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.

